



## LAMPE LIGNE DROITE

FR

EN

RU

ES

IT

NL

1-8

**CONSIGNE GÉNÉRALE**



Veuillez lire attentivement les instructions suivantes et bien les conserver.  
Veuillez prendre en compte les spécifications techniques.

- Les lasers à corps solides (DPSS) contiennent des cristaux de haute valeur. Ceux-ci sont particulièrement sensibles aux chocs. Des chocs de plus de 50g entraînent une perte de la puissance, voire une destruction du module.
- Pour toutes modifications qui sont exécutées sur le module, par exemple des modifications de l'électronique, de manipulation sur les réglages, le boîtier ou l'optique (en particulier l'augmentation de la puissance), aucune responsabilité ou garantie n'est accordée. Les manipulations sur les modules laser peuvent dans certaines conditions avoir pour conséquence que la puissance de sortie et la longueur d'onde dévient sensiblement des valeurs spécifiées. La puissance indiquée du laser peut-être multipliée et un rayonnement laser infrarouge invisible peut être émis.

**Un non-respect de ces instructions rend la garantie légale caduque.**

En raison des caractéristiques particulières du rayonnement laser et des répercussions biologiques en découlant, des précautions et des mesures de protection particulières s'avèrent nécessaires lors de l'utilisation des rayons laser. Pour la spécification des mesures à prendre dans chaque cas isolé, les lasers sont répartis en classe en fonction de leur potentiel de risques. La norme DIN EN 60825-1 est déterminante pour la répartition des dispositifs laser dans les classes 1, 1M, 2 (classe 3A de l'ancienne norme), 2M, 3R, 3B et 4.

Les mesures de précautions de la prescription relative à la prévention des accidents (BGV B2) doivent être respectées. Les éléments suivants en font entre autres partie :

- ne pas regarder le rayon ni les réflexions directes, même avec des instruments optiques.
- marquage clair de la zone laser avec panneaux d'avertissements sur tous les accès.
- le rayon laser doit être amené bien en dessous ou au-dessus de l'oeil.

L'utilisateur du dispositif laser est responsable du respect des mesures de protection. Il doit, entre autres, veiller à ce que les appareils laser soient affectés à une classe de laser et marqués en conséquence.

Le personnel qui utilise les dispositifs laser des classes 1M, 2 (classe 3A de l'ancienne norme), 2M, 3R, 3B ou 4 ou qui se trouve dans la zone des lasers des classes 3R, 3B et 4 doit être instruit des effets du rayonnement laser des mesures de protection nécessaires. L'exploitant est également responsable du respect des exigences de sécurité particulières pour l'exploitation des différents types de lasers.

**Ce laser est de type classe 3a (nouvelle norme : classe 2) :**

Laser de puissance moyenne (<5 mW). Vision directe dangereuse si elle est supérieure à 0.25 s ou effectuée à travers un instrument d'optique.

**1ÈRE UTILISATION**



Avant la première utilisation du laser, ouvrir le compartiment à pile et retirer la languette de protection de la pile.

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

Puissance de sortie max.	<5 mW
Domaine spectral	650 nm +/-10
Classe	3a
Alimentation	3 piles 1.5V - LR44
Taille (laser seul)	62 x 14 mm
Poids (laser seul)	26 g
Poids (laser + ventouse)	164 g

**ICÔNES**

	Attention au rayonnement laser, ne pas regarder dans le faisceau ni à l'œil nu ni à l'aide d'un instrument d'optique.
	Appareil conforme aux directives européennes.
	Répond à la réglementation 21 CFR de la F.D.A. (Food & Drug Administration).
	Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique !
	Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri.

**GENERAL INSTRUCTIONS**



Please carefully read and keep this set of instructions. Please take the technical specifications into consideration.

- The solid state lasers (DPSS) contain high value crystals. These crystals are particularly sensitive to shocks. Shocks in excess of 50g will result in power loss and possibly in the destruction of the laser module.
- Any modification carried to the module, for instance modifications on the electronics of the device, the regulator, the casing or the optical specifications (in particular to increase power), will cause the warranty to be void. Modifications carried to laser modules can under certain conditions cause the power delivered and the length of the wave to differ from the values specified. The original power of the laser can be multiplied and an invisible infrared beam can be produced.

**The manufacturer's warranty will be void if these instructions are not followed.**

Due to the specific features of the laser beam and biological consequences, specific safety steps must be taken. In order to cover safety requirements in each case, different categories of lasers exist based on the risk potential. The DIN EN 60825-1 regulation indicates lasers that fall in categories 1, 1M, 2 (3A in the previous regulation), 2M, 3R, 3B and 4.

Appropriate safety steps must be taken to prevent accidents (BGV B2). The steps below are some of them:

- Do not make eye contact with the laser or direct reflections, even using optical instruments.
- Clear marking of the area where laser is being used with warning signs on approach
- The laser must aim comfortably below or above the eye.

The user of the laser is responsible of putting the appropriate safety measures in place. He must, among other things, check what category the laser falls into and mark it appropriately.

The staff using 1, 1M, 2 (3A in the previous regulation), 2M, 3R, 3B and 4 lasers or present in an area where category 3R, 3B and 4 lasers are being used, must be told about the effects of the laser beams and the different safety requirements.

**This laser is of category 3A (category 2 in the new regulation) :**

meaning it is a laser of average power (<5 mW). Direct eye contact dangerous over 0.25s of exposure or through an optical instrument.

**FIRST USE**



Before using the laser for the first time, open the battery compartment and remove the battery protection tab.

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

Maximum output power	<5 mW
Spectral domain	650 nm +/-10
Category	3a
Power supply	3 batteries 1.5V - LR44
Size (laser only)	62 x 14 mm
Weight (laser only)	26 g
Weight (laser+sucker)	164 g

**ICONS**

	Do not make eye contact with the laser or direct reflections, even using optical instruments.
	Device in compliance with European regulations
	In compliance with regulation 21 CFR of the F.D.A (Food & Drug Administration).
	This material is subject to specific waste collection as instructed by EU regulation 2012/19/UE. Do not dispose through a regular domestic bin.
	This product should be recycled appropriately.

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**



Внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраните ее. Примите, пожалуйста, во внимание технические характеристики.

- Твердотельные лазеры (DPSS) содержат кристаллы. Эти кристаллы чрезвычайно чувствительны к ударам. Удары силой свыше 50гр приводят к потере мощности или даже к полному разрушению прибора.
- В случае совершения любых модификаций прибора, например, модификации электроники, регулятора, корпуса или оптической системы прибора (в частности увеличение мощности) производитель не несет ответственности и не предоставляет никакой гарантии. Действия над элементами лазера могут в определенных условиях привести к тому, что мощность на выходе или длина волны не будут гарантироваться. Указанная мощность лазера может быть приумножена и может испускаться невидимое инфракрасное лазерное излучение.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к отмене официальной гарантии.**

В силу особых характеристик лазерного излучения и возникающих из этого биологических последствий совершенно необходимо принимать меры предосторожности и индивидуальной защиты при использовании лазеров. Для определения конкретных мер предосторожности для каждого отдельного случая лазеры делятся на классы в зависимости от возможных рисков. Для распределения лазерных приборов по классам 1, 1M, 2 (класс 3A по старой норме), 2M, 3R, 3B и 4 действует норма DIN EN 60825-1.

Меры предосторожности по предотвращению несчастных случаев (BGV B2) должны соблюдаться. В частности, следующие рекомендации :

- не смотрите на луч и на его прямые отражения, даже с помощью оптических приборов.
- зона использования лазера должна быть ясно обозначена с помощью предупредительных знаков во всех местах доступа к этой зоне.
- лазерный луч должен подаваться ниже или выше глаза с большим запасом.

Пользователь лазерного прибора несет ответственность за соблюдение защитных мер. Он, в частности, должен принимать меры к тому, чтобы лазерные приборы были отнесены к одному из классов и обозначены соответствующим образом.

Работники, использующие лазерные приборы класса 1M, 2 (класс 3A по старой норме), 2M, 3R, 3B или 4 или находящиеся в зоне использования лазеров класса 3R, 3B и 4, должны быть осведомлены о воздействии лазерного излучения и о необходимых защитных мерах. Эксплуатирующее лицо или организация также несет ответственность за соблюдение особых требований безопасности для использования различных типов лазера.

**Данный лазер относится к классу 3a (новая норма: класс 2) :**

Лазер средней мощности (<5 мВт). Прямое визуальное наблюдение опасно, если оно превышает 0.25 сек или совершается через оптический прибор.

**1-ОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**



Перед первым использованием лазера откройте батарейный отсек и снимите защитный язычок.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ**

Максимальная мощность на выходе.	<5 мВт
Спектральная область	650 нм +/-10
Класс	3a
Питание	3 батарейки 1.5В - LR44
Размер (только лазер)	62 x 14 мм
Вес (только лазер)	26 гр
Вес (лазер + присоска)	164 гр

**ИКОНКИ**

	Будьте осторожны с лазерным излучением! Не смотрите на луч ни невооруженным взглядом, ни с помощью оптического прибора.
	Устройство соответствует директивам Евросоюза.
	Отвечает требованиям регламентации 21 CFR органа F.D.A. (Food & Drug Administration).
	Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник!
	Этот аппарат подлежит утилизации.

**INSTRUCCIONES GENERALES**



Lea atentamente las instrucciones siguiente y consérvelas. Recuerde tener en cuenta las especificaciones técnicas.

- Los lasers de cuerpos sólidos (DPSS) contienen cristales de alto valor. Estos son particularmente sensibles a los golpes. Los choques de más de 50g provocan una pérdida de potencia o incluso la destrucción del módulo.
- Toda modificación sobre el módulo, por ejemplo en la electrónica, manipulación de ajustadores, carcasa o foco (en particular el aumento de potencia), anula completamente la garantía y la responsabilidad del fabricante. Las manipulaciones de los módulos láser pueden tener como consecuencia que la potencia de salida y la longitud de onda La potencia indicada del láser se puede multiplicar y una radiación del láser infrarrojo se puede producir.

**No seguir estas instrucciones anulan la garantía legal.**

Debido a las características particulares del rayo láser y de las repercusiones biológicas que pueden tener, se requiere precauciones y medidas de protección particulares durante su uso. Para las especificaciones de medidas a tomar en cada caso aislado, los láseres se reparten por clases en función de su potencial de riesgo. La norma DIN EN 60825-1 es determinante para la repartición de los dispositivos láser en las clases 1, 1M, 2 (Clase 3A de la anterior norma), 2M, 3R, 3B y 4.

Las medidas de precaución recomendadas por la prevención de accidentes (BGV B2) se deben seguir. Entre ellas las siguientes:

- no mire el rayo ni los reflejos directos, incluso con instrumentos ópticos.
- marcado claro de la zona láser con paneles de advertencia sobre todos los accesos.
- el rayo láser se debe llevar por debajo o encima de los ojos.

El uso del dispositivo laser requiere el respeto de las medidas de protección. Entre otros, los aparatos láser deben estar identificados por una clase de láser y marcados en consecuencia.

El personal que utilice dispositivos láser de clases 1M, 2 (Clase 3A de la anterior norma), 2M, 3R, 3B o 4 o que se encuentre en la zona de lasers de clases 3R, 3B y 4 debe estar capacitado respecto a los efectos de la radiación láser y las medidas de protección necesarias. El usuario es igualmente responsable del respeto de las exigencias de seguridad particulares para el uso de diferentes tipos de láseres.

**Este laser es de tipo clase 3a** (nueva norma : clase 2) :

Láser de potencia media (<5 mW). Visión directa peligrosa si esta es superior a 0.25 s o efectuada mediante un instrumento óptico.

**1ER USO**



Antes de usar el láser por primera vez, abra el compartimiento de la batería y retire la lengüeta de protección de la batería.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Potencia de salida máxima	<5 mW
Región espectral	650 nm +/-10
Clase	3a
Alimentación eléctrica	3 pilas 1.5V - LR44
Tamaño (láser solo)	62 x 14 mm
Peso (láser solo)	26 g
Peso (láser + ventosa)	164 g

**ICONOS**

	Atención al rayo láser, no mire en el conducto ni con el ojo ni con un instrumento óptico.
	El aparato se ajusta a las Directivas Europeas.
	Cumple la reglamentación 21 CFR de la F.D.A. (Food & Drug Administration).
	Este producto requiere una recogida especial según la directiva europea 2012/19/UE. No lo tire al contenedor de basura doméstico.
	Producto reciclable que requiere una separación determinada.

## ISTRUZIONI GENERALI



Vogliate leggere attentamente le disposizioni che seguono e conservarle.  
Vogliate tener conto delle specifiche tecniche.

- I laser a corpi solidi (DPSS) contengono cristalli di gran valore. Questi sono particolarmente sensibili agli urti. Urti di più di 50g comportano una perdita di potenza, o addirittura la distruzione del modulo.
- Per qualsiasi modifica eseguita sul modulo, per esempio modifiche dell'elettronica, manipolazioni sulle regolazioni, della custodia o dell'ottica (in particolare l'aumento della potenza), non è accordata nessuna garanzia. Le manipolazioni sui moduli laser, in certe condizioni, possono avere come conseguenza che la potenza d'uscita e la lunghezza d'onda si discostino dai valori specificati. La potenza del laser indicata può essere moltiplicata e può essere emesso un raggio laser infrarosso invisibile.

**Il non rispetto di queste istruzioni annulla la garanzia legale.**

A causa delle particolari caratteristiche della radiazione laser e degli impatti biologici che ne derivano, sono necessarie cure e speciali misure di protezione quando si utilizzano i raggi laser. Per specificare le misure da adottare in ogni singolo caso, i laser sono divisi in classi in base al loro potenziale rischio. La norma DIN EN 60825-1 è determinante per la ripartizione dei dispositivi laser nelle classi 1, 1M, 2 (classe 3A della vecchia norma), 2M, 3R, 3B e 4.

Le precauzioni relative alla prevenzione degli incidenti (BGV B2) devono essere rispettate. Inoltre seguire anche quanto riportato

- non guardare raggi o riflessi diretti, nemmeno con strumenti ottici.
- chiara segnalazione della zona laser con segnali di avvertimento su tutti gli accessi.
- il raggio laser deve essere spostato al di sotto o sopra l'occhio.

L'utilizzatore del dispositivo laser è responsabile del rispetto delle misure di protezione. Deve anche controllare che gli apparecchi laser appartengano ad una classe di laser e siano marchiati di conseguenza.

Il personale che utilizza i dispositivi laser di classe 1M, 2 (classe 3A della vecchia norma), 2M, 3R, 3B o 4 o chi si trova nella zona dei laser di classe 3R, 3B e 4 deve essere istruito sugli effetti dei raggi laser e sulle misure di protezione da adottare. L'operatore è anche responsabile del rispetto delle esigenze di sicurezza particolari per l'uso dei diversi tipi di laser.

**Questo laser è di tipo classe 3a (nuova norma: classe 2) :**

Potenza media del laser (<5 mW). Visione diretta pericolosa se è superiore a 0,25 s o effettuata attraverso uno strumento ottico.

## 1° UTILIZZO








Prima di utilizzare il laser per la prima volta, aprire il vano batteria e rimuovere la linguetta di protezione della batteria.

## SPECIFICHE TECNICHE

Potenza massima d'uscita	<5 mW
Intervallo spettrale	650 nm +/-10
Classe	3a
Alimentazione	3 pilas 1.5V - LR44
Dimensione (solo laser)	62 x 14 mm
Peso (solo laser)	26 g
Peso (laser + ventosa)	164 g

## ICONE

	Attenzione al raggio laser, non guardare né ad occhio nudo, né con strumento ottico.
	Dispositivo in conformità con le norme europee.
	Risponde alla regolamentazione 21 CFR della F.D.A. (Food & Drug Administration).
	Questo materiale è soggetto alla raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.
	Prodotto riciclabile che assume un ordine di smistamento.

**ALGEMENE INSTRUCTIES**



Leest u alstublieft voor gebruik aandachtig de volgende instructies door, en bewaar ze als naslagwerk. De volgende technische specificaties moeten in acht worden genomen :

- De DPSS (Diode-Pumped Solid-State) lasers bevatten kristallen van grote waarde. Deze zijn bijzonder gevoelig voor schokken. Schokken zwaarder dan 50g zullen een verlies van het vermogen of zelfs de vernietiging van de module veroorzaken.
- Iedere wijziging van het apparaat, zoals bijvoorbeeld wijzigingen in de elektronica, de besturing, de behuizing of de optische elementen (met name het opvoeren van het vermogen), heeft automatisch tot gevolg dat de verantwoordelijkheid en de garantie nietig worden verklaard. Aan de laserapparatuur aangebrachte wijzigingen kunnen er, in bepaalde omstandigheden, de oorzaak van zijn dat het vermogen en de lengte van de straling verschillen van de aangegeven waarden. Het aangegeven vermogen van de laser kan verveelvoudigd worden en een onzichtbare infrarood laserstraling kan uitgezonden worden.

**Het niet correct opvolgen van deze instructies zal de garantie ongeldig maken.**

Vanwege de bijzondere eigenschappen van laserstraling en de biologische effecten die ze kunnen veroorzaken, zijn specifieke beschermings- en veiligheidsmaatregelen bij het gebruik ervan noodzakelijk. Om de juiste veiligheidsmaatregelen voor ieder afzonderlijk en specifiek geval te kunnen bepalen, zijn de lasers ingedeeld in klassen, afhankelijk van hun potentiële risico's tijdens het gebruik. De DIN EN 60825 -1 norm is bepalend voor de indeling van de laserapparatuur in de klassen 1, 1M, 2 (klasse 3A in de voorgaande norm), 2M, 3R, 3B, en 4.

De veiligheidsmaatregelen uit het voorschrift ter voorkoming van ongevallen (BGV B2) moeten in acht genomen worden. De volgende elementen worden hierin vermeld :

- niet naar of in de straal of z'n directe reflectie kijken, ook niet met optische instrumenten.
- een duidelijke vermelding van het bereik van de laser, door middel van waarschuwingssignalen op alle toegangswegen naar de zone, is noodzakelijk.
- de laserstraal moet zich ruim boven of onder ooghoogte bevinden.

De gebruiker van de apparatuur is verantwoordelijk voor het naleven van de te nemen veiligheidsmaatregelen. Deze moet er onder andere op toezien dat de laserapparatuur in de juiste laserklasse is ingedeeld, en ook als zodanig gemarkeerd is. Het personeel dat de laserapparatuur klasse 1M, 2 (klasse 3A van de voorgaande norm), 2M, 3R, 3B of 4 gebruikt, of het personeel dat zich in de zone bevindt waarin laserapparatuur van de klassen 3R, 3B en 4 gebruikt worden, moeten op de hoogte zijn gebracht van de gevolgen van lasersstralen en van de te nemen noodzakelijke veiligheidsmaatregelen. De gebruiker van de laserapparatuur is tevens verantwoordelijk voor het naleven van de bijzondere veiligheidsmaatregelen bij het gebruiken van de verschillende types laserapparatuur.

**Deze laserapparatuur behoort tot klasse 3a** (nieuwe norm : klasse 2) :

Laser met een gemiddeld vermogen (<5 mW). Direct zicht gevaarlijk wanneer superieur aan 0.25 s, of wanneer er een optisch instrument gebruikt wordt.

**1E GEBRUIK**



Voordat u de laser voor het eerst gebruikt, opent u het batterijvakje en verwijdert u het lipje voor de bescherming van de batterij.

**TECHNISCHE SPECIFICATIES**

Max. uitgangsvermogen	<5 mW
Spectrale bereik	650 nm +/-10
Klasse	3a
Voeding	3 piles 1.5V - LR44
Afmeting (laser alleen)	62 x 14 mm
Gewicht (laser alleen)	26 g
Gewicht (laser + zuignap)	164 g

**ICONEN**

	Waarschuwing : wees voorzichtig met laserstralen. Nooit in de straal kijken, noch met het blote oog, noch met behulp van een optisch instrument.
	Dit apparaat is conform de eisen van de Europese regelgeving.
	Voldoet aan de regelgeving 21 CFR van de F.D.A.(Food & Drug Administration).
	Gescheiden inzameling, volgens de Europese richtlijn 212/19/UE. Niet weggooien met het huishoudelijk afval !
	Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.



**GYS**

1, rue de la Croix des Landes - CS 54159  
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex France